

Note sur la distribution géographique de *Baptistonia* Barbosa Rodrigues (Orchidaceae, Oncidiinae)¹

Guy R. Chiron*

Mots clés : *Baptistonia*, Brésil, distribution géographique, endémisme, *Mata Atlântica*, Orchidaceae.

Résumé

Après une brève présentation de la *Mata Atlântica*, on indique la répartition géographique du genre *Baptistonia* et de chacune de ses espèces, dans les différentes zones phytogéographiques du sud-est brésilien. Il apparaît que ce genre donne une image correcte de la biodiversité végétale de la *Mata Atlântica*.

Abstract

Distribution of *Baptistonia* Barbosa Rodrigues (Orchidaceae, Oncidiinae) – The Atlantic rain forest of the southeastern Brazil, so called *Mata Atlântica*, is briefly described. The geographical distribution of *Baptistonia* and its species, within some phytogeographic areas, is clarified. This genus gives a good image of the biodiversity in the *Mata Atlântica*.

Sumário

Distribuição das *Baptistonia* Barbosa Rodrigues (Orchidaceae, Oncidiinae) – A floresta ombrófila conhecida como a Mata Atlântica propriamente dita é resumidamente descrita. A distribuição do gênero e das suas espécies é precisada. Esta distribuição reproduz bem a diversidade vegetal da *Mata Atlântica*.

¹ manuscrit reçu le 9 juillet 2007, accepté le 29 août 2007.

Le genre *Baptistonia* Barbosa Rodrigues a été redéfini dans un sens plus large par Chiron & Castro Neto (2004). Les 21 espèces qui le constituent ont ensuite été décrites (Chiron & Castro Neto, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b). Je voudrais à présent indiquer de manière précise la répartition géographique de chaque espèce du genre – et, par suite, du genre lui-même – et rapprocher celle-ci de quelques données caractéristiques de l'écosystème connu sous le nom de *Mata Atlântica*.

Baptistonia est en effet endémique de la *Mata Atlântica stricto sensu* (voir plus loin pour la définition de ce terme) ; une brève présentation de ce biotope est un préalable nécessaire à une lecture correcte des cartes de répartition proposées ci-dessous. Les données qui suivent sont pour l'essentiel extraites de Tonhasca (2005) et Ab'Saber (2003). Dans ses limites définies par les textes législatifs brésiliens, la *Mata Atlântica* est composée de formations forestières très distinctes : forêt ombrophile du littoral atlantique, forêt semi-caducue des hauts plateaux, forêt ombrophile mixte d'*Araucaria* des états du sud, *restingas* côtières et prairies d'altitude. Selon les évaluations habituellement admises de son extension au début de la présence européenne au Brésil (voir fig. 1), la *Mata Atlântica* ainsi définie couvrirait une bande large de 80 à 200 km courant le long de toute la côte atlantique, ainsi que la région du complexe hydrographique Uruguay-Parana-Paraguay, au sud du Brésil.

Pour la plupart des auteurs cependant, le terme *Mata Atlântica* désigne la seule forêt ombrophile ; celle-ci pousse sur les versants atlantiques des chaînes de montagnes orientales et bénéficie de fortes précipitations annuelles et d'un apport constant d'humidité poussée de l'Océan Atlantique par les vents dominants. Selon Ab'Saber (2003), la zone de forêt ombrophile atlantique coïncide exactement avec le domaine morpho-climatique qu'il appelle « *Mares de Morros* ». On y adjoint généralement la forme particulière de forêt ombrophile des hauts plateaux sub-tropicaux des états du sud du Brésil (Parana [PR], Santa Catarina [SC] et Rio Grande do Sul [RS]), dans laquelle prédomine l'*Araucaria angustifolia*. Une description détaillée de ce domaine n'a pas sa place ici mais peut être trouvée dans Ab'Saber (2003, pp. 45-63).

La *Mata Atlântica stricto sensu* ainsi définie ressemble par certains aspects à la forêt amazonienne, qui est également une forêt tropicale de pluie ; mais ces deux régions sont isolées l'une de l'autre depuis le Tertiaire par un millier de kilomètres de *cerrado* (végétation xérophile composée de buissons et d'herbes) et de *caatinga* (végétation xérophile du nord-est

brésilien composée d'arbustes épineux et de petits arbres à feuilles caduques), ce qui leur a permis de se diversifier indépendamment (Lima, 1977). A titre d'exemple, citons les travaux de Oliveira Filho & Fontes (2000) qui ont établi que, sur les 1530 espèces d'arbres existant dans la forêt amazonienne et les 2012 de la forêt ombrophile atlantique, seules 272 (soit moins de 10% du total) se retrouvent dans les deux formations.

Sur les plateaux situés à l'ouest de la ligne de crêtes, les précipitations sont bien moins importantes car la chaîne de *serras* qui longe la côte constitue une barrière qui retient l'air humide océanique. Le climat y présente en conséquence une saison sèche et froide bien marquée, les forêts sont de type semi-caduque et présentent de fortes différences floristiques avec la forêt ombrophile. Les *Baptistonia*, qui demandent une humidité constante, en sont évidemment absents.

La *Mata Atlântica stricto sensu* possède donc des caractères bien différents des autres étendues forestières du Brésil. Elle varie aussi beaucoup plus en altitude, puisqu'elle va de la plaine littorale (50 m) jusqu'à la forêt de nuages (jusqu'à 1 800 m environ en certains endroits). En outre, Oliveira Filho & Fontes (op. cit.) ont montré que les particularités régionales observées sur les arbres justifient la division écologique de la forêt ombrophile en deux régions dont la limite se situe vers le sud de l'état de Bahia (BA). Il est intéressant de noter qu'aucun spécimen de *Baptistonia* n'a jamais été collecté au nord de cette limite.

Myers (1990) – sur la base des trois critères : niveau d'endémisme, taille des populations et degré de spécialisation, les trois principaux facteurs qui déterminent la rareté d'une espèce (Rabinowitz, 1981) – a sélectionné 18

Page opposée

Fig. 1 : Brésil – couverture végétale vers 1 500 ap. JC

Carte établie par l'auteur d'après divers éléments, notamment Ab'Saber (2003) et le site Internet de l'*International Pernambuco Conservation Initiative* (www.ipci-comurnat.org)

Fig. 2 : SE Brésil – couverture végétale actuelle

d'après IBGE



régions du monde prioritaires en termes de conservation des plantes vasculaires. Ces régions ne couvrent ensemble que 0,5% de la surface des terres émergées mais renferment 20% du nombre total d'espèces endémiques. La *Mata Atlântica* arrive dans cette liste en deuxième position, ex aequo avec l'Amazonie. La *Mata Atlântica* possède en effet plusieurs centres d'endémisme (Prance, 1989), notamment, pour ce qui concerne la zone qui nous intéresse, entre les états de Bahia et d'Espírito Santo (ES) et entre les états de Rio de Janeiro (RJ) et de São Paulo (SP).

Compte tenu de la très forte déforestation entreprise depuis plus d'un siècle pour des raisons économiques, la superficie totale de la *Mata Atlântica* ne représente plus aujourd'hui, en moyenne, que 7% de la superficie initiale (évaluée à 1,2 million de km²), avec de très fortes disparités régionales (moins de 2% dans l'état de ES, par exemple). Elle ne subsiste qu'en quelques endroits, séparés les uns des autres, dans la Serra do Mar qui court le long de la côte depuis l'état de Rio de Janeiro, au nord, jusqu'à l'état de Santa Catarina, au sud ; dans la Serra Geral, qui prolonge la Serra do Mar, dans SC et au nord de l'état de Rio Grande do Sul ; dans la Serra de Mantiqueira, située un peu à l'intérieur de la Serra do Mar, dans les états de Minas Gerais (MG) et d'Espírito Santo ; et, enfin, sur quelques hauteurs littorales du sud de l'état de Bahia : voir fig. 2 (extraite et adaptée de l'Atlas geográfico escolar publié par l'IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Brésil, en 2002).

Les *Baptistonia* s'étant adaptés à la vie épiphyte en forêts denses et constamment humides, on ne s'étonnera pas que les spécimens étudiés viennent de ces reliquats de forêt.

Matériel et méthode

L'examen du matériel conservé dans les herbiers européens (K, P, W, principalement) et brésiliens (HB, MBM, RB, SP, surtout) a permis de réunir des données relatives à la distribution géographique de chaque espèce. Les spécimens, généralement enregistrés dans le genre *Oncidium*, section *Waluwewa*, sont peu nombreux : j'ai, pour l'ensemble des herbiers visités, trouvé environ 420 planches, pour 22 espèces (21 *Baptistonia* plus *Oncidium trulliferum* Lindley, qui appartient probablement au genre). La liste complète en est donnée en annexe 1. Mes propres observations sur le terrain sont venues compléter les données historiques des herbiers.

Je ne m'intéresserai pas ici à la répartition géographique des hybrides naturels de *Baptistonia*, car, le plus souvent, ont été décrites comme tels des plantes uniques, dont aucune réelle population n'est connue. A titre d'exemple, *Baptistonia xamicta* (Lindley) Chiron & V.P. Castro a été décrit en 1847, dans le genre *Oncidium*, sur la base d'une plante importée en Angleterre par les Etablissements Loddiges ; il a été à nouveau collecté par Wettstein & Schiffner en 1901 ; depuis, aucun autre spécimen n'a été collecté à ma connaissance.

Je me contenterai de citer ces hybrides lors de la discussion des espèces supposées en être les parents.

Les noms toponymiques ont été identifiés grâce aux cartes de l'IGBE et à divers sites géographiques brésiliens accessibles par Internet.

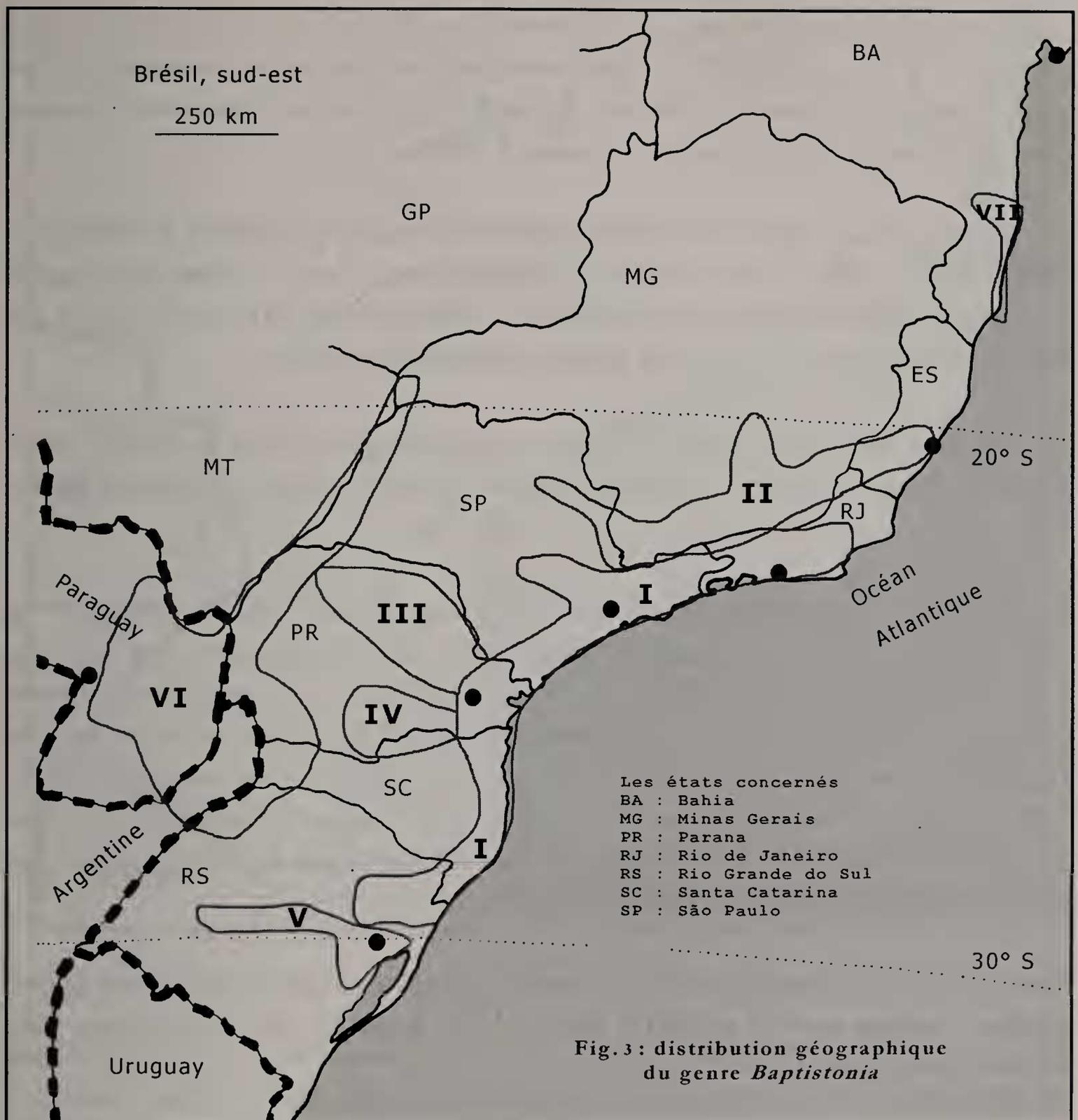
Résultats

Distribution géographique du genre

On trouve l'une ou l'autre des espèces du genre dans la forêt ombrophile de sept grandes zones géographiques (fig. 3).

La zone I est une bande côtière d'une centaine de kilomètres de largeur qui correspond aux forêts humides de la *Mata Atlântica stricto sensu*, sur les coteaux du versant atlantique de la Serra do Mar ; dans ces forêts, la température est toujours élevée et les pluies fréquentes, avec des précipitations annuelles de 1 800 mm environ. Cette bande s'étend sur une longueur de près de 1 500 km, depuis la Serra dos Orgãos, dans l'état de Rio de Janeiro, au nord, jusqu'à la Serra Geral, au nord de l'état de Rio Grande do Sul, au sud. Dans la plaine littorale, au-dessous de 50 m d'altitude, les précipitations sont moins importantes, la température plus haute, les forêts plus rares (du fait des activités humaines) et l'on ne trouve guère de *Baptistonia*. Au-dessus de 1 500 m d'altitude, la forêt laisse place aux prairies d'altitude. Sur le versant occidental, on l'a vu, la forêt semi-caduque est inhospitalière pour les *Baptistonia*.

Au nord de cette zone, le climat présente une période sèche nettement plus marquée (plus sèche et plus longue) et c'est probablement la raison pour laquelle aucun spécimen de *Baptistonia* n'y a été collecté, à l'exception d'une petite région au sud de l'état de Bahia (zone VII), d'altitudes modestes, la Serra das Tremps, où l'on trouve deux espèces



endémiques de cette région. Au-delà de 30° S, le climat devient trop tempéré et les hivers trop froids : on ne rencontre plus de représentants du genre.

La forêt ombrophile s'étend en plusieurs régions à l'intérieur des terres. La zone II est constituée de la Serra de Mantiqueira, soumise à la même exposition aux vents venant de l'Atlantique, dans le sud de l'état du Minas Gerais, avec divers prolongements : à l'intérieur du même état vers la Serra do Espinhaço, d'où provient un spécimen conservé à SP (SP330887, Bicalho sn, 09/1965) ; dans l'état d'Espírito Santo (Serra do

Castelo notamment) et dans celui de São Paulo (Serra de Batatas) ; comme on peut le voir sur la figure 2, il ne reste aujourd'hui dans cette zone qu'un petit nombre de zones forestières de taille significative. Mais on y trouve des *Baptistonia* jusqu'à des altitudes de 1 700 m.

Au Parana, deux zones de présence des *Baptistonia* pénètrent à l'intérieur des terres : elles correspondent respectivement aux Serras du bassin hydrographique des Rios Ivai et Tibaji, au nord (zone III) et aux Serras du bassin hydrographique du Rio Iguaçu, au sud (zone IV).

A l'extrême sud, *Baptistonia cornigera* suit les berges du Rio Jacui, à l'ouest de Porto Alegre, dans des forêts ripicoles humides de basse altitude (zone V).

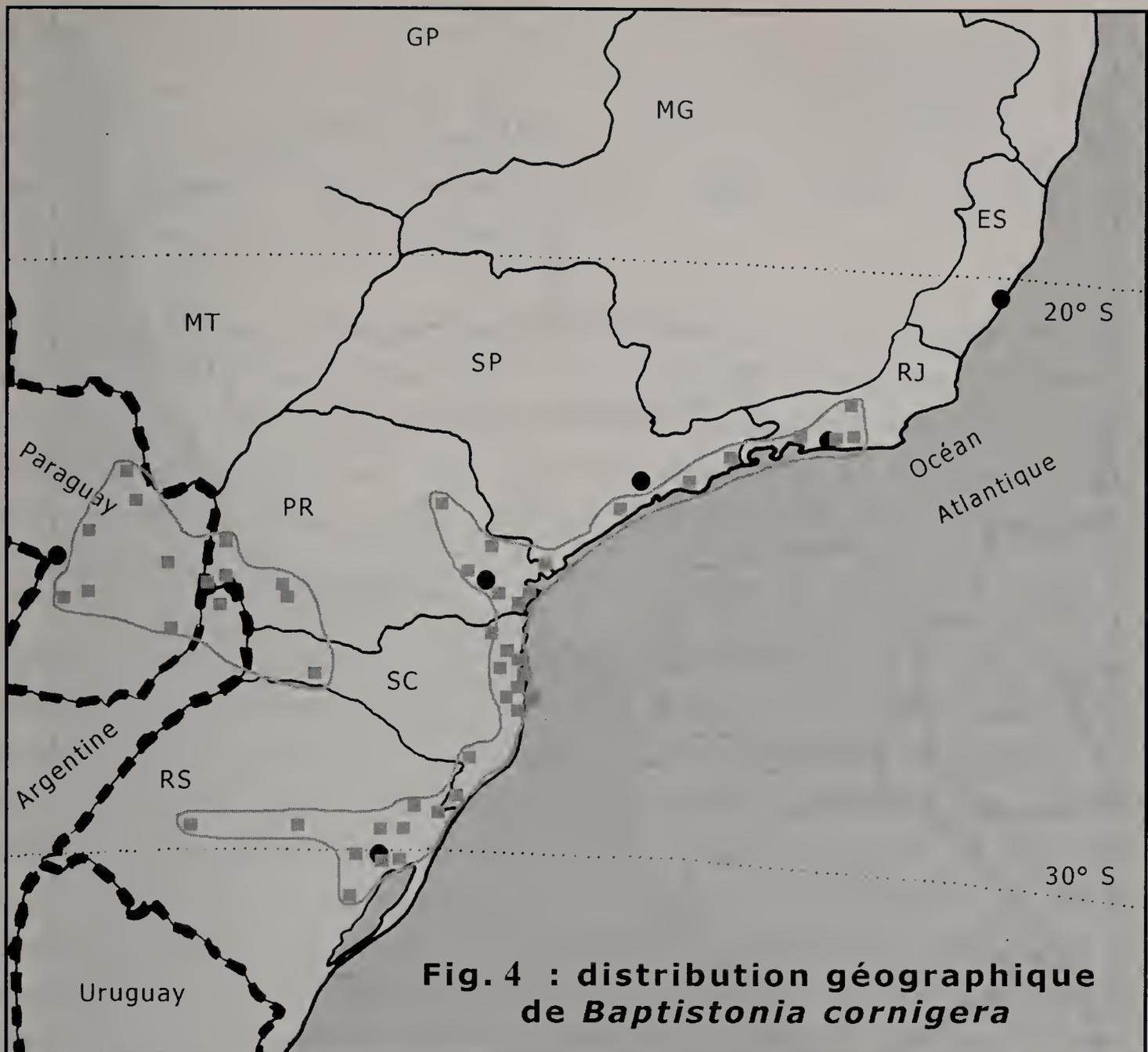
La dernière zone (zone VI) est centrée sur le sud du Paraguay et le département de Misiones (Argentine) et correspond au bassin hydrographique des Rios Paraguay, à l'ouest, Parana, au centre et Uruguay à l'est. L'existence de deux spécimens de *Baptistonia lietzei* m'incite à faire remonter cette zone le long du Rio Parana jusqu'à l'extrême sud de l'état du Minas Gerais. Elle est nettement plus intérieure que les précédentes et n'est reliée aux régions atlantiques que par les affluents du Rio Parana que j'ai déjà évoqués au sujet des zones III et IV.

Dans toutes ces zones, les forêts ont été dramatiquement détruites au fil des siècles, comme on l'a vu plus haut, et les habitats des *Baptistonia* s'en trouvent morcelés.

Distribution géographique des espèces

Deux espèces, *Baptistonia cornigera* (Lindley) Chiron & V.P. Castro et *Baptistonia lietzei* (Regel) Chiron & V.P. Castro, sont très largement répandues (elles sont représentées respectivement par 76 [18%] et 35 [8%] spécimens d'herbier).

On rencontre la première, toujours à des altitudes faibles, inférieures à 400 m, dans la Serra do Mar (zone I), à la base de la zone III, dans la zone V, ainsi que dans la partie principale de la zone VI (fig. 4). Les dates de floraison s'échelonnent d'octobre à février, avec un pic en décembre-



janvier. La zone de présence de *B. cornigera* est, comme cela se remarque sur la carte, constituée de deux aires nettement disjointes (plus de 250 km de distance) : il est probable que cela soit dû à la destruction quasi-totale de la forêt originelle dans le centre de l'état de Santa Catarina.

La deuxième espèce, *Baptistonia lietzei*, pousse pour l'essentiel dans les forêts d'une longue bande continue couvrant la partie nord de la Serra do Mar (zone I jusqu'au sud de l'état de São Paulo) et la zone III ; quelques spécimens ont en outre été collectés dans les forêts ripicoles du Rio Parana entre le Paraguay et le sud du Minas Gerais et dans le département de Guaira (Paraguay) (fig. 5). Les altitudes relevées sur le matériel d'herbier s'échelonnent de 600 à 1 300 m. L'époque de floraison s'étend de septembre à décembre, avec un maximum en octobre.



J'ai pu examiner, au Jardin botanique de São Paulo, une plante de *Baptistonia* originaire de Guaira (PR), collectée dans les forêts ripicoles du Rio Parana (JBSP8709), apparentée à *B. lietzei* mais, à première vue, évoquant aussi *B. cornigera*. Il pourrait s'agir d'un hybride naturel entre ces deux espèces ; notons toutefois (a) que *B. cornigera* n'a pas été collecté dans cette région (le spécimen le plus proche l'a été à 200 km de là) et (b) que les plages d'altitude des deux espèces ne se recouvrent pas : il convient d'attendre le résultat des analyses en cours pour conclure.

Certaines espèces ont une distribution plus régionale.

On peut ainsi rencontrer les membres du complexe « *B. brieniana* » dans la moitié sud de la zone de distribution du genre (fig. 6) :

*Baptistonia albinoi*² (Schlechter) Chiron & V.P. Castro (28 spécimens [7%]) pousse dans la Serra do Mar depuis le nord de l'état du Parana jusqu'au nord de l'état de Rio Grande do Sul et, au Parana, dans les parties amont des Rios Iguaçú et Tigaji³ (zones III et IV), à des altitudes comprises entre 100 et 900 m ; il fleurit en février-mars ;

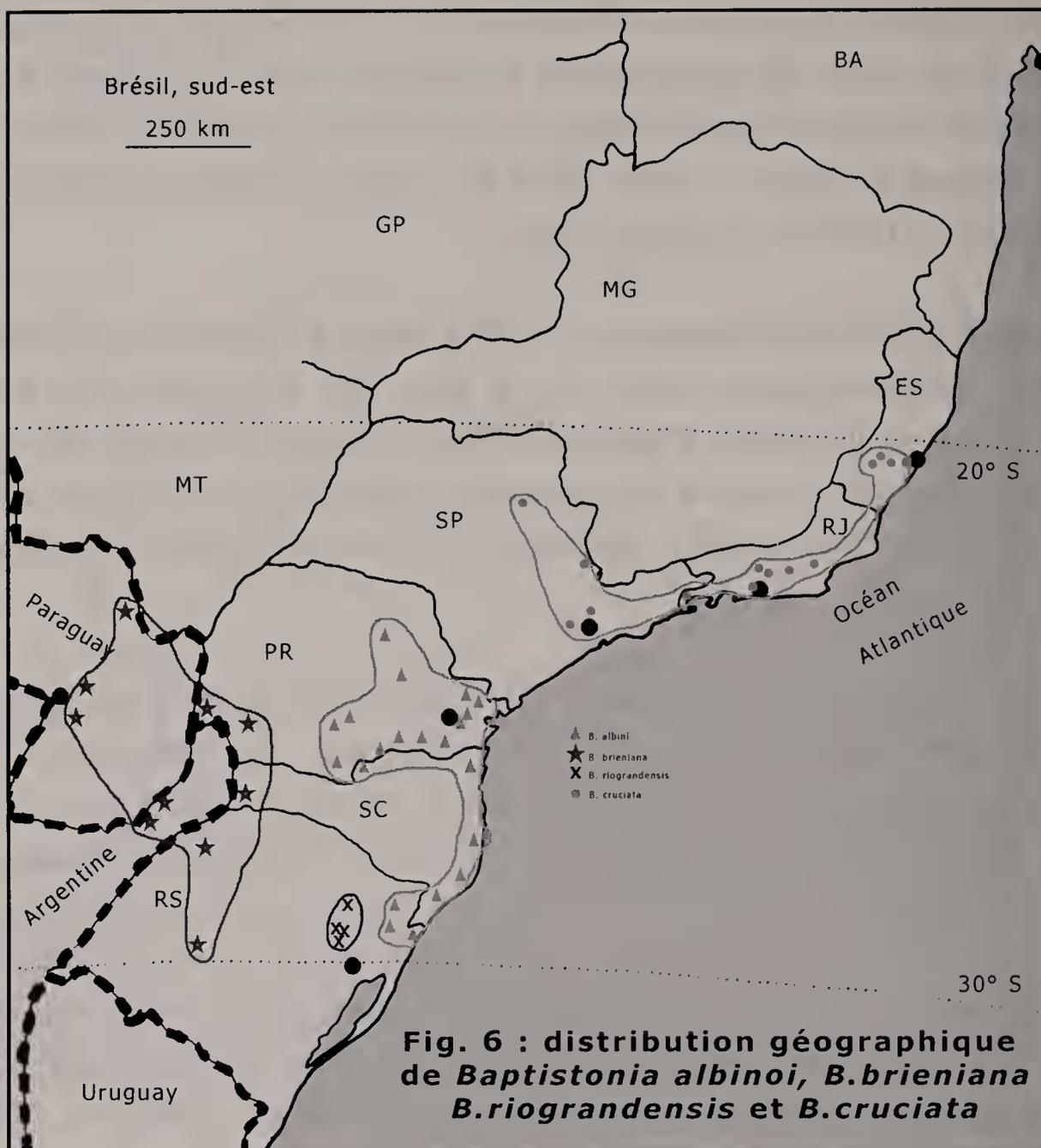
Baptistonia brieniana (Reichenbach f.) V.P. Castro & Chiron a été collecté (7 spécimens seulement) en zone VI, à l'est du Paraguay, au nord de l'Argentine, dans la région d'Iguaçú (PR), au nord de l'état de Rio Grande do Sul ; des photographies d'exemplaires originaires de la région de Santa Maria (RS) m'ont été fournies ; partout, il pousse vers 200-300 m d'altitude et fleurit en avril ;

Baptistonia riograndensis (Cogniaux) V.P. Castro & Chiron (7 spécimens) se rencontre vers 300 m d'altitude, aux alentours de Forromecco (RS – extrémité sud de la zone I), où on peut observer ses fleurs de février à avril, avec un pic en mars ; le spécimen HAS82511 (*Silveira* 8793, 03/1988), collecté à Tenente Portela (RS) au nord de l'état, très près de la frontière avec l'Argentine, est douteux car il est conservé avec la mention « indéterminé » et, si les fleurs ressemblent à celles de *B. riograndensis*, leur mauvais état de conservation n'autorise toutefois aucune certitude ; la présence de cette espèce en Argentine, affirmée par Johnson (2001) et Freuler (2003), n'est pas non plus confirmée : les illustrations proposées par ces auteurs représentent en réalité *B. brieniana*. Dans l'hypothèse où *Oncidium xcassolanum* V.P. Castro & Campacci (2001) serait un synonyme de *Baptistonia riograndensis* (cette question taxinomique est en cours d'étude), il faudrait, là encore, considérer avec prudence la zone de répartition

² : Schlechter écrit « *albini* » dans sa description originale et déclare donner ce nom en l'honneur de Albino Hatschbach, collecteur du spécimen type ; selon la Recommandation 60C.1 du Code International de Nomenclature Botanique, l'orthographe correcte est « *albinoi* » ; nous corrigeons donc ici cette orthographe, conformément à l'article 60.11 du Code.

³ : le spécimen HB56633 (*Klein* 5046, 03/1964), collecté aux environs de São Miguel do Oeste (SC), non loin de la frontière argentine, conservé sous le nom de *Oncidium riograndense*, en mauvais état, doit probablement être rattaché au concept *B. brieniana*.

Un spécimen, MBM209548 (*Marques* s.n., 02/1993), a été collecté le long du Rio Guarani, sur le territoire de la municipalité de Tres Barras (PR), plus à l'ouest par rapport à la zone indiquée ci-dessus ; même si, lors de la révision du matériel d'herbier de MBM, nous avons déterminé ce spécimen comme *B. albinoi*, l'étude plus approfondie des photographies prises alors nous permet aujourd'hui de l'identifier comme *B. brieniana*.

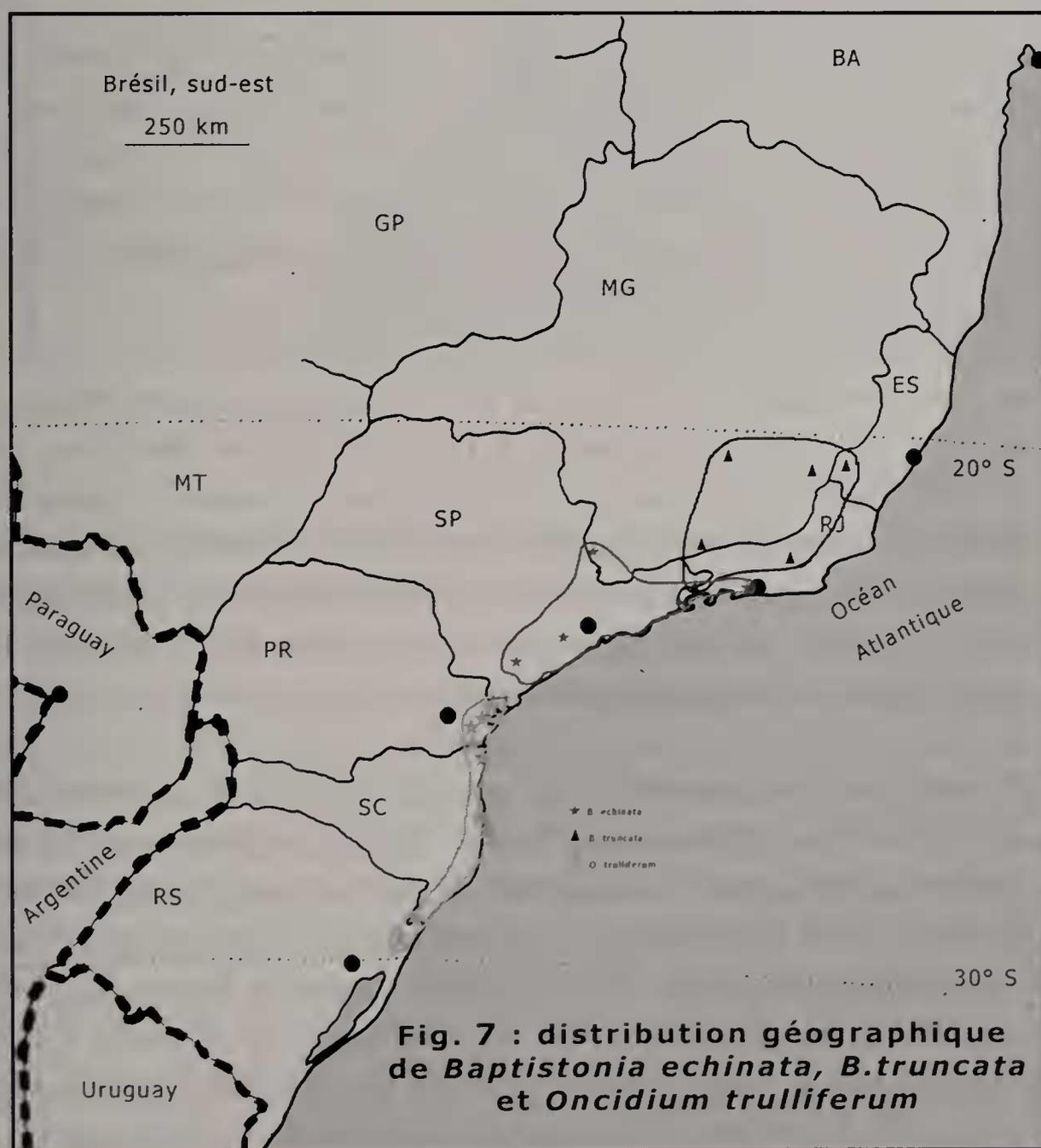


donnée par les auteurs dans la publication originale, car, à cette époque, ils méconnaissaient *B. brieniana* et ont pu attribuer des spécimens de cette dernière espèce à leur *Oncidium* (Castro Neto, comm. pers.) ; ainsi, au-delà de la localité type, la vallée du Rio Cai, les deux autres indications « état de Santa Catarina » et « Misiones (Argentine) » correspondent à la zone de distribution de *B. brieniana* ; d'ailleurs, Castro Neto (2006) donne pour aire de présence de *Baptistonia xcassolana* le seul état de Rio Grande do Sul, " à environ 30km de la côte ". Par ailleurs, la zone de présence, très limitée, de *Baptistonia riograndensis* prolonge l'extrémité sud-ouest de celle de *B. albinoi* et, compte tenu de la ressemblance entre les deux concepts, l'hypothèse d'une conspécificité des deux taxons n'est pas encore résolue.

Baptistonia cruciata (Reichenbach f.) V.P. Castro & Chiron a été pour l'essentiel collecté dans la partie nord de la Serra do Mar entre les villes de São Paulo (SP) et Nova Friburgo (RJ), ainsi que dans la Serra do Castelo

(ES) (fig. 6) ; il est relativement fréquent (23 spécimens, soit plus de 5%) ; les altitudes consignées varient de 400 à 1 000 m ; la floraison s'étale sur plusieurs mois (octobre-avril) ; deux autres spécimens sont à signaler, originaires de localités plus intérieures de l'état de São Paulo (prolongement sud-ouest de la zone II) : HB57234 (*Gonçalves* s.n., 10/1949), collecté à Pinhal, dans les contreforts occidentaux de la Serra de Mantiqueira, et RB14852 (*Frazaõ* s.n., 01/1918), collecté dans la Serra de Jaboticabal. Ce spécimen a été nommé par Schlechter *Oncidium frazaõi*, mais je n'ai trouvé trace d'aucune description publiée. L'examen des fleurs de ce spécimen ne laisse aucun doute sur son appartenance au concept *Baptistonia cruciata*.

Baptistonia echinata Barbosa Rodrigues a été très peu collecté : en dehors du type, originaire de Rio de Janeiro et aujourd'hui disparu, je n'ai recensé que



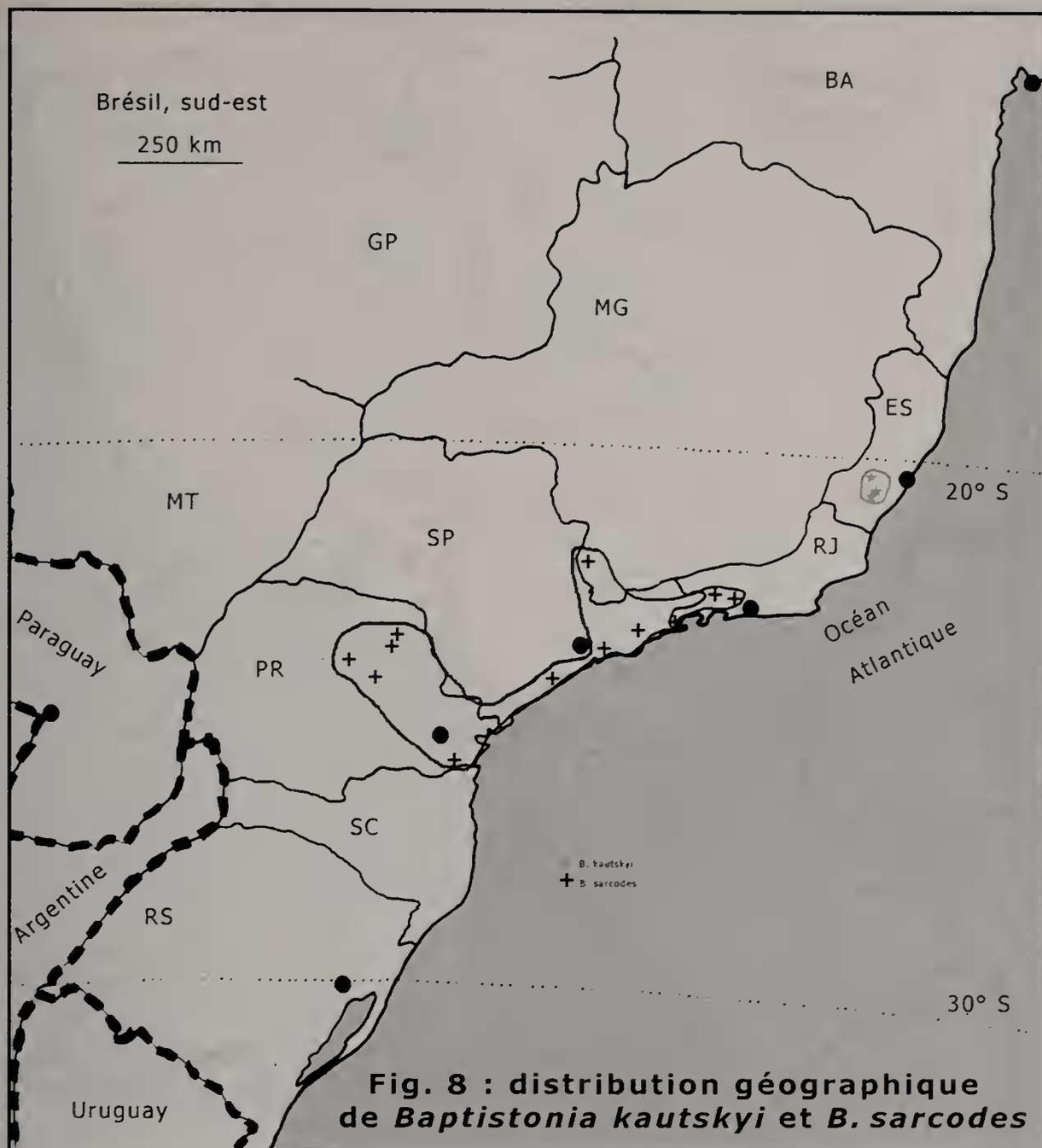
deux spécimens dans les herbiers brésiliens (HB) et des exemplaires de culture, sans localité d'origine, à K (5 planches) et à W-R (le type de *Oncidium brunleesianum* Reichenbach f., synonyme de *Baptistonia echinata*, et 2 autres spécimens) ; à partir des plantes vivantes, soit observées dans la nature, soit cultivées au Jardin botanique de São Paulo, on peut estimer que cette espèce pousse dans la Serra do Mar entre les villes de São Paulo et de Rio de Janeiro et dans la Serra de Mantiqueira, à la frontière entre les états de SP et MG (fig. 7), où elle fleurit en avril.

Baptistonia truncata (Pabst) Chiron & V.P. Castro (7 spécimens) se rencontre dans la Serra do Mar des états de Rio de Janeiro (Serra dos Orgãos) et de São Paulo (Serra do Bocaina), ainsi que dans la partie orientale de la Serra de Mantiqueira, dans les états du Minas Gerais et de Espírito Santo (fig. 7). C'est une espèce d'altitude élevées (1 000-1 600 m) qui fleurit principalement en janvier, mais aussi en décembre et février.

Bien que n'appartenant pas officiellement au genre *Baptistonia*, *Oncidium trulliferum* en est très proche et pourrait, à l'avenir, y être transféré ; dans cette optique, j'indique ici sa répartition géographique. C'est une espèce commune (17 spécimens), en fleurs en mars-avril, que l'on trouve à basses altitudes (50-100 m) dans la Serra do Mar, depuis la limite entre les états de São Paulo et du Parana, au nord, jusqu'au nord de l'état de Rio Grande do Sul (fig. 7).

Baptistonia sarcodes (Lindley) Chiron & V.P. Castro est également une espèce commune, collectée (25 spécimens) dans la Serra do Mar des états du Parana, de São Paulo et du sud de Rio de Janeiro (zone I), dans la partie occidentale de la Serra de Mantiqueira (zone II), à la limite entre les états de Minas Gerais et de São Paulo, ainsi que dans le nord de l'état du Parana (zone III) (fig. 8), à des altitudes allant du niveau de la mer à environ 1 000 m. Il fleurit en octobre et, surtout, novembre.

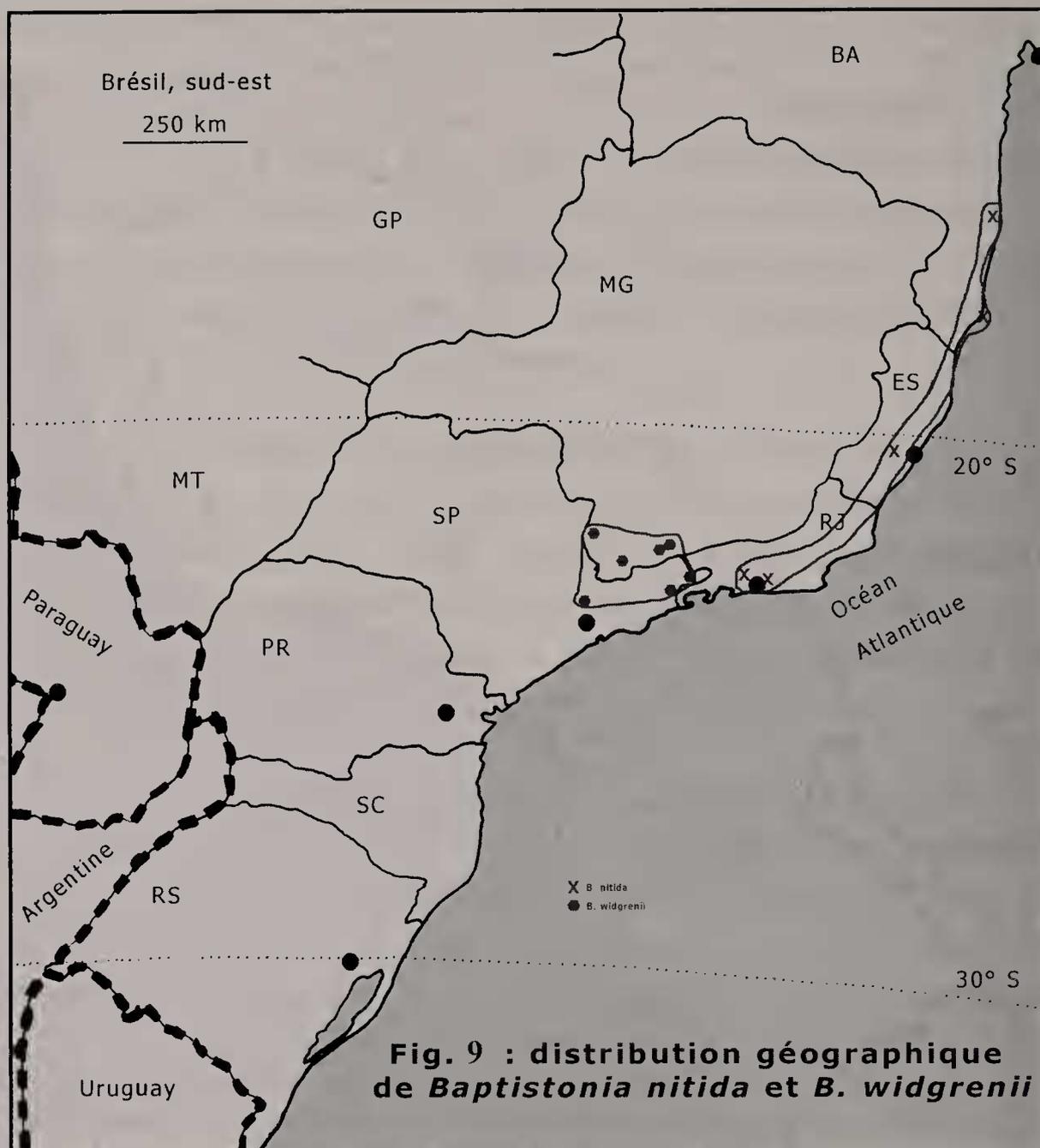
B. sarcodes est l'un des parents de l'hybride naturel *B. xamicta* (Lindley) Chiron & V.P. Castro (Toscano de Brito, 1991) ; ce taxon a été très peu collecté : outre le type, sans localisation, et deux exemplaires de culture (K et W-R), il existe deux spécimens conservés à WU, collectés par Wettstein & Schiffner en 1901 dans l'état de São Paulo (dans la Serra de Cantareira, banlieue nord de São Paulo, à 800 m d'altitude, et à Salto Grande do Parapanema, sur la limite entre les états de São Paulo et du Parana, à 500 m d'altitude). La seule autre espèce présente en ces lieux est *B. lietzei*,



dont les dates de floraison sont compatibles avec celles de *B. sarcodes*, ce qui donne à penser qu'elle pourrait être le second parent de *B. xamicta*.

Baptistonia nitida (Barbosa Rodrigues) V.P. Castro & Chiron est, pour sa part, originaire de la Serra do Mar entre les villes de Rio de Janeiro (RJ) et de Una, au sud de l'état de Bahia, en des lieux toujours proches de la côte (fig. 9). Les collectes sont toutefois très rares (3 en Espírito Santo et 2 à Bahia, outre les types de *Oncidium nitidum* Barbosa Rodrigues, aujourd'hui disparu, et de *Oncidium fragae* Koeniger, originaires de collines proches de la ville de Rio de Janeiro). Les mois de floraison indiqués sont octobre-novembre.

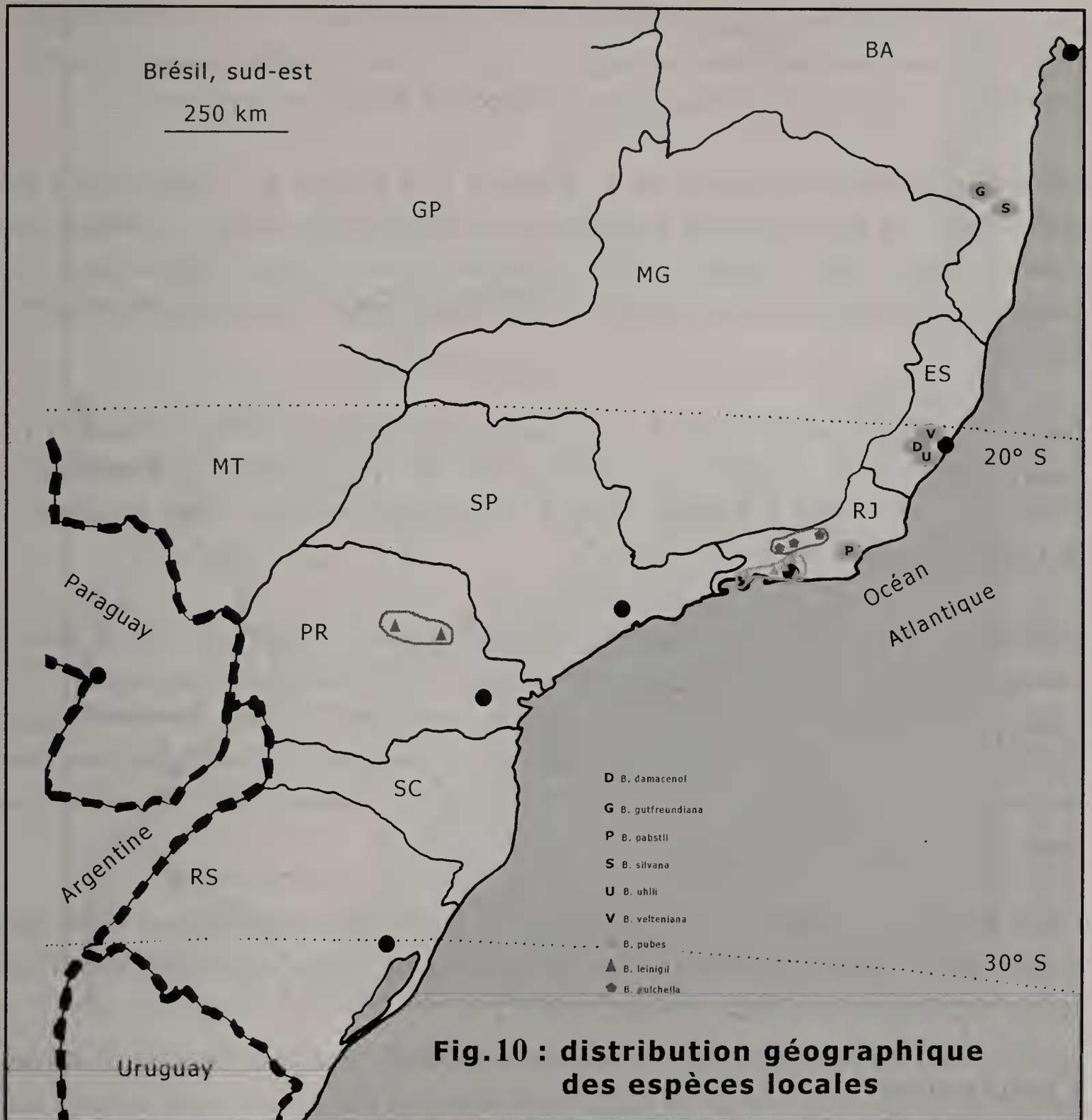
Baptistonia widgrenii (Lindley) V.P. Castro & Chiron se trouve davantage à l'intérieur des terres, à de fortes altitudes (1 500-1 700 m) dans une zone



comprenant l'extrême sud de l'état du Minas Gerais (Serra de Mantiqueira) et l'est de l'état de São Paulo (Serra do Bocaina) (fig. 9) ; il y est relativement commun (13 spécimens) et l'époque de floraison s'étend de janvier à mai, avec un pic en février.

Enfin, les autres espèces de *Baptistonia* n'ont, à ce jour, été observées que localement, dans un seul site (voir fig. 10, sauf *B. kautskyi*, fig. 8). Du sud au nord, ces espèces sont :

Baptistonia leinigii (Pabst) V.P. Castro & Chiron, dans la Serra do Mulato (PR), vers 800 m d'altitude ; il s'agit d'une plante très peu collectée : 2 exemplaires à SP, 2 à HB et, étrangement, aucune à MBM (PR) alors que G. Hatschbach a collecté des dizaines de milliers de plantes dans cet état, y compris dans la Serra do Mulato ; floraison de mars à mai, avec un pic en avril ;



Baptostonia pubes (Lindley) Chiron & V.P. Castro, dans les forêts de basse altitude à l'ouest de Rio de Janeiro, où les collectes ont été nombreuses (24 spécimens) ; remarquons que *B. pubes* est morphologiquement très proche de *B. lietzei* (malgré quelques différences explicitées dans Chiron & Castro Neto, 2005a) et que son étroite zone de distribution est incluse dans celle, beaucoup plus vaste, de ce dernier ; *B. pubes* pousse à faible altitude et fleurit en août-septembre, tandis que l'on trouve *B. lietzei* toujours au-dessus de 500 m, avec des floraisons de septembre à décembre ; il n'est pas impossible que le premier taxon ne soit qu'une variété géographique du second ;

Baptistonia pulchella (Regel) Chiron & V.P. Castro, dans la Serra dos Orgãos (RJ), aux environs de Nova Friburgo, à des altitudes élevées, supérieures à 1 000 m ; cette espèce est rare (2 spécimens) et fleurit en avril-mai ;

Baptistonia pabstii (Campacci & C. Espejo) V.P. Castro & Chiron, dans la même Serra, à des altitudes plus faibles, de l'ordre de 300 m, et, selon les auteurs, dans l'état d'Espírito Santo – mais l'absence de spécimens dans les herbiers ne permet pas de confirmer cette distribution ; floraison en janvier-février ;

Baptistonia damacenoii Chiron & V.P. Castro, *Baptistonia kautskyi* (Pabst) V.P. Castro & Chiron, *Baptistonia uhlii* Chiron & V.P. Castro et *Baptistonia velteniana* V.P. Castro & Chiron, dans l'état d'Espírito Santo, dans les Serras qui dominent Vitoria ;

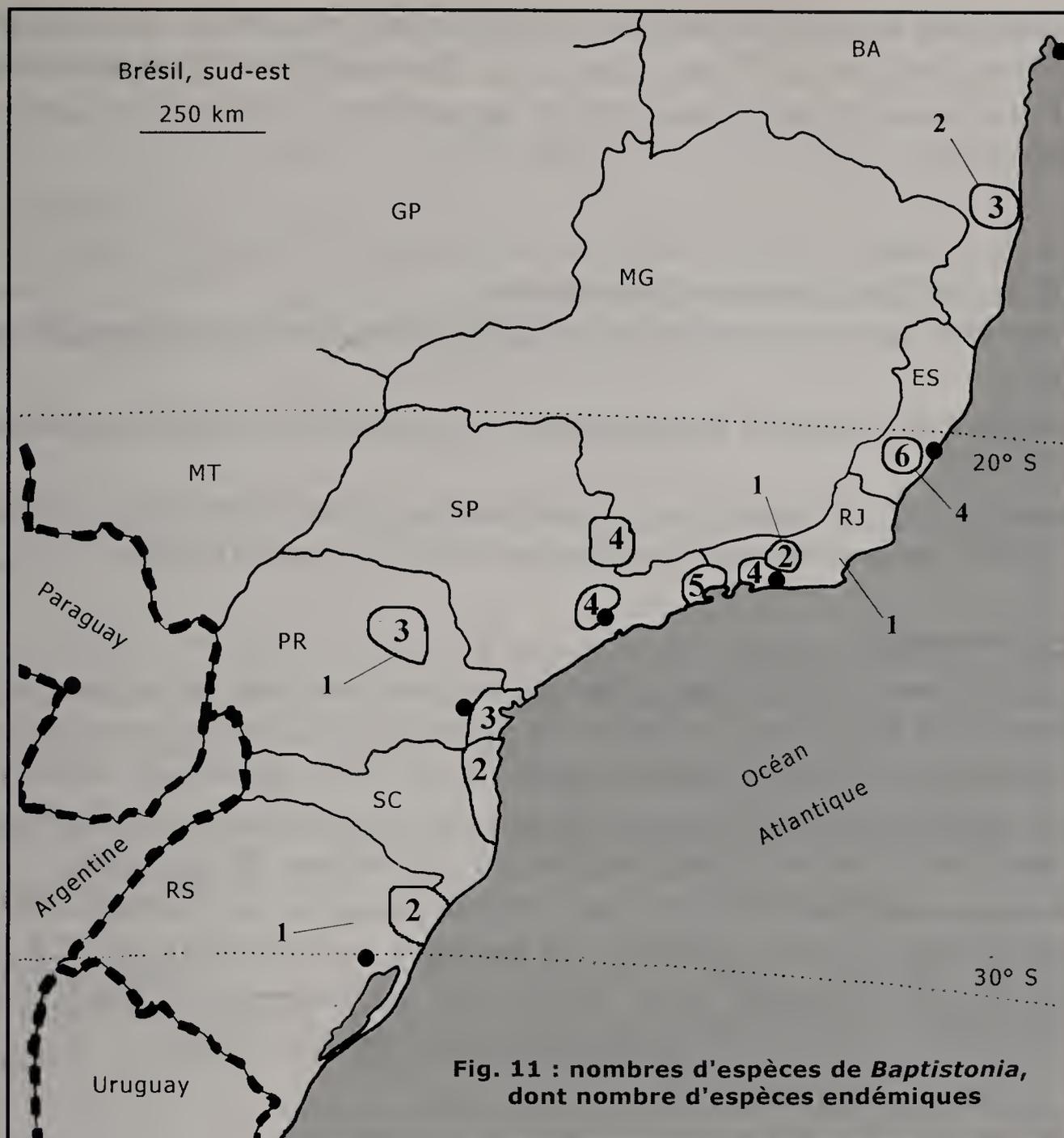
Baptistonia gutfreundiana (Chiron & V.P. Castro) Chiron & V.P. Castro (floraison en octobre) et *Baptistonia silvana* (V.P. Castro & Campacci) V.P. Castro & Chiron (floraison en octobre-novembre), dans la Serra das Tremps, au sud de l'état de Bahia, non loin d'Itabuna. Un hybride entre ces deux espèces, *Baptistonia xregenti* V.P. Castro & Chiron, a été décrit sur la base d'un exemplaire unique.

Les 6 dernières espèces ont été décrites récemment (*B. kautskyi* en 1976, les autres dans les dix dernières années) et cela pourrait expliquer leur très faible représentation dans les herbiers.

Conclusion

Le nombre d'espèces poussant en une zone déterminée est une donnée intéressante qui fournit une idée de la diversité biologique de cette zone. En dehors des deux espèces très largement répandues – et qui, probablement, étaient présentes de manière continue dans toute la forêt ombrophile jusqu'à l'état de RJ au nord, avant que ne débute la déforestation massive – la carte 11 indique ce nombre pour les zones abritant plus d'une espèce (chiffre à l'intérieur du contour de la zone). Parmi ces espèces, le nombre d'espèces endémiques de la zone considérée est indiqué par un chiffre extérieur au contour.

Sans surprise, la région présentant la plus forte densité d'espèces est celle qui couvre le nord de SP et le sud de RJ. Il y a cependant peu d'espèces



strictement endémiques : deux sont notées sur la carte, auxquelles on peut en ajouter deux autres si l'on considère toute la région qui s'étend entre les villes de São Paulo et Rio de Janeiro. Il est intéressant de noter que cette région correspond à l'un des deux centres d'endémisme déterminés par Prance (op. cit.) pour la *Mata Atlântica* et évoqués plus haut.

Dans l'état d'ES – qui n'a conservé que très peu de la *Mata Atlântica* (le chiffre généralement admis est 2% de la surface originelle) – les serras qui constituent l'extrémité orientale de la Serra de Mantiqueira, aux alentours de Domingos Martins, désignées par *Serra do Castelo* par l'IBGE, sont très riches en *Baptistonina* : on y trouve six espèces dont quatre sont endémiques de cette petite région.

Les forêts qui subsistent au sud de BA abritent pour leur part trois espèces dont deux endémiques.

Ces deux zones à fort endémisme correspondent, ensemble, au deuxième centre d'endémisme de Prance (op. cit.). Remarquons qu'on n'y trouve aucune des deux espèces largement répandues, *Baptistonia cornigera* et *B. lietzei*.

En résumé, le genre *Baptistonia* donne une image correcte de la biodiversité végétale de la *Mata Atlântica stricto sensu* :

- présence uniquement dans les forêts ombrophiles caractéristiques de cette formation ;
- absence de représentants du genre dans la division écologique nord de la *Mata Atlântica* ;
- maximum de diversité et d'endémisme dans les deux centres d'endémisme reconnus pour la division sud de la *Mata Atlântica*.

Remerciements

Je remercie Vitorino Paiva Castro Neto, pour son aide dans la recherche des populations de *Baptistonia*, et pour les fructueuses discussions que nous avons eues sur ce sujet. Mes remerciements vont également à Thomas Adamski qui a accepté de m'accompagner dans ma recherche de *Baptistonia riograndensis* et à Carlos Régent, qui m'a aidé à trouver *B. pulchella*.

L'étude des matériels d'herbier a été rendue possible par l'accueil efficace des conservateurs et du personnel des herbiers suivants : HB, ICN, K, LE, MBM, P, RB, SP, W (séjour ayant bénéficié d'un soutien SYNTHESYS AT-TAF-2736), WU ; ainsi que du jardin botanique de São Paulo.

Bibliographie

Ab'Saber, A.N., 2003. *Os domínios de natureza no Brasil : potencialidades paisagísticas*. Ateliê Editorial, São Paulo, Brésil.

Castro Neto, V.P., éd., 2006. *Icones Brasilienses II*. São Bernardo do Campo, SP, Brésil.

Castro Neto, V.P. & M. Campacci, 2001. Un nouvel *Oncidium* hybride de la section *Waluewa*, du sud du Brésil. *Richardiana* 1(3) :114-116.

Chiron, G. & V.P. Castro Neto (2004). Contribution à la connaissance des orchidées du Brésil. III-Rétablissement du genre *Baptistonia* Barbosa Rodrigues. *Richardiana* 4(3) :109-120.

Chiron, G. & V.P. Castro Neto, 2005a. Révision du genre *Baptistonia* – 1. *Richardiana* 5(3):113-128.

- Chiron, G. & V.P. Castro Neto, 2005b. Révision du genre *Baptistonia* – 2. *Richardiana* 5(4):169-193.
- Chiron, G. & V.P. Castro Neto, 2006a. Révision du genre *Baptistonia* – 4. *Richardiana* 6(1):1-30.
- Chiron, G. & V.P. Castro Neto, 2006b. Revision of the genus *Baptistonia* – 3. The « *Baptistonia brieniana* » complex. *Selbyana* 27(1).
- Freuler, M.J., 2003. *100 Orquideas Argentinas*. Ed. Albatros, Buenos Aires.
- Johnson, A.E., 2001. *Las Orquideas del Parque Nacional Iguazu*. LOLA, Buenos Aires.
- Lima, D.A., 1977. Preservation of the flora of northeastern Brazil, pp. 234-239 in Prance, G.T. & T.S. Elias, eds., *Extinction is forever*. The New York Botanical Garden, New York, USA.
- Myers, N, 1990. The biodiversity challenge: expanded hot-spots analysis. *The Environmentalist* 10:243-256.
- Oliveira Filho, A.T. & M.A.L. Fontes, 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32:793-810.
- Prance, G.T., 1989. American tropical forests, pp.99-132, in Lieth, H. & M.J.A. Werger, eds., *Tropical rain forest ecosystems: biogeographical and ecological studies*. Elsevier, Amsterdam, Pays Bas.
- Rabinowitz, D., 1981. Seven forms of rarity, pp. 205-217 in Synge, H., eds., *The biological aspects of rare plant conservation*. John Wiley and Sons, Londres, Grande Bretagne.
- Tonhasca, A., 2005. *Ecologia e História Natural da Mata Atlântica*. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, Brésil.
- Toscano de Brito, A., 1991. A contribution to the study of the genus *Oncidium* Sw. in Brazil – I. *Orchid Digest*, Jan. Feb. Mar., p. 28.
- Whitmore, T.C. & G.T. Prance, eds. 1987. *Biogeography and Quaternary History in Tropical America*. Clarendon Press, Oxford, USA.

Annexe 1 : liste des spécimens étudiés

(Les spécimens Chironxxxxx sont des plantes de la collection de l'auteur, dont des témoins ont été placés à LY.)

Baptistonia albinoi : SP25185, col. Hoehne, 02/1930, Joinville, SC ; SP31577, col. Spannagel n°365, 04/1933, Capivary, SC ; SP37612, s.l., cult. JBSP, flor. 02/1937 ; SP46470, Taquara, col. R.Sturmhoefel sn, 03/1942, Gramado, RS ; MBM209548, col. Marques s.n. , 02/1993, Rio Guarani, mun. Três Barras, PR ; MBM99608, col. Hatschbach & J. Carneiro 48966, 02/1985, Canoa Furada, mun. Morretes, PR, alt. 100 m ; MBM6225, Hatschbach 18540, 02/1968, Ribeirão Grande, mun. Campina Grande do Sul, PR ; MBM48898, Hatschbach 16001, 02/1967, mun. Campina Grande do Sul, PR ; MBM48897, Hatschbach 3235, 03/1953, mun. Piraquara, PR ; MBM48896, Hatschbach 3190, 03/1952, Lapa, PR ; MBM29392, Kummrow 420, 03/1974, Fluviópolis, rio Iguaçu, mun. S. Mateus do Sul, PR ; MBM22869, Hatschbach 29356, 03/1972, Pangaré, mun. Quitandinha, PR ; MBM2174, Hatschbach 16212, 03/1967, Serra Capivari Grande, mun. Campina Grande do Sul, PR ; MBM24831, Hatschbach 31041, 12/1972, Palmerinha, mun. Guarapuava, PR ; MBM120474, Sousa 636, 02/1987, São Mateus do Sul, PR ; MBM260715, Carneiro 1054, 02/2001, Mata Atlantica, mun. Morretes, PR ; ?HB60757, Bresolin 559, 04/1972, Morrodo Cambirela, Palhoço, 300m, SC ; ?HB2134, Hatschbach 3190, 03/1952, Lapa, PR ; HB702, Dutra s.n., s.d., pr. Lagoa dos Quadros ; HB997, Rohr 2119, 03/1951, Mun. Palhoço, Capivari, SC ; HB1010, Rohr 2127, 04/1950, Ilha S. Catarina, SC ; HB70228, Seidel 1257, pr. São Jerônimo da Serra, PR, fl. cult. 10/1979 ; ?HB8645, Brade s.n., s.d., SP, s.l.p. ; HB11335, Leinig 124, 03/1959, Roseira, Mun. Lapa, PR, 910 m ; HB20325, Reitz & Klein 12804, 04/1962, Pôrto União, SC, 750m ; HB19305, Feigl ex Leinig 194, Mun. Tibagé, PR, fl. cult. 05/1960 ; ?HB41727, Lindeman en de Haas 4694, 03/1967, env. 100km SW de Guarapuava, PR ; HB41504, Hatschbach 16212, 03/1967, mun. Campina Grande do Sul, Serra Capivari, PR ; HB56530, Brichta s.n., estrada dos Aparados da serra a Ararangua, c. 500m, SC, fl. cult. 04/1970 ; HB61131, Seidel 1114, pr. São Jerônimo, PR, fl. cult. 10/1974 ; ?HB56633, Klein 5046, 03/1964, Canela Gaucha, São Miguel do Oeste, SC, 700m ; HB43111, Hatschbach 18540, 02/1968, Mun. Campina Grande do Sul, Ribeirão Grande, PR ; HB60983, Kummrov 420, 03/1974, Mun. São Mateus do Sul, rio Iguaçu, PR ; ?HB66727, Seidel 1195, pr. Joinville, SC, fl. cult. 12/1977 ; RB54006, Glaumeinn 425, 03/1944, Nova Plutonia, SC.

B. amicta : WU sn, Wettstein & Schiffner, 1901, SP, Cantareira, 800m ; WU sn, Wettstein & Schiffner, 1901, SP, Rio Paranapanema, Salto grande, 500m.

B. brieniana : P00430186, Balansa n°719, 04/1876, Paraguay, Santa Barbara près de Villa Rica (type de *O. verrucosissimum*) ; LY sn, Fiebrig n°6484, 10/1909, Paraguay, haut Parana ; W-R25704, Paraguay, Maida Vale, 10-12/80 ; W-7911, Parodi 8534, 01/1926, Arg., Misiones, Santa Ana, cult. au JB de Buenos Aires ; G00024909, Hassler 10379, Paraguay, Sierra de Amambay, pr. Esperança ; G00024907, Hassler 3417, Paraguay, San Bernardino ; HAS82510, Karner Hagelund s.n., 04/1961, Girua, RS ; ?HB1681, Perez-Moreau 31/2116, 07/1931, Argentine, Misiones, Garupa.

B. cornigera : SP, Joergensen, Villa Rica (Par.) ; SP, Rohr sn, 12/1951, Rio Tavanés, SC ; SP, SC, en culture au Jard. Bot. de São Paulo ; P00437181, Balansa n°4539, 09/11/1882, Paraguay, Vallée de l'Y-acan, près de Valenzuela ; P00437535, s.c., s.d., s.l. ; K sn, Wooleton, 11/1955, Rio Japiracuai, Dépt. San Pedro, Alto Paraguay ; K sn, Cutter et Lonsdale n°57.333, 10/1978, Argentine, Misiones, Iguazu ; K-L55/2, Martius, Serra do Mar prope Hyter, SP ; W-R14098, Corcovado ; W-R17352, Riedel, 1832, RJ ; WU sn, Wettstein & Schiffner, 1901, SP, Ilha Comprida, 5-10m ; WU sn, Wettstein & Schiffner, 1901, SP, Ilha Comprida, 5-10m ; G00024880, Hassler 5471, 1898/99, Paraguay, Igatimi ; G00024882, Hassler 9289, 1905, Paraguay, pr. Caaguazu ; G00024882, Hassler 9578, 1905, Paraguay, pr. Caaguazu ; G00024883, Hassler 1934, 1885/94, Paraguay ; G00024884, Hassler 5369, 1898/99, Paraguay, Ipé tui, Serra Maracayu ; G00009349, Hassler 5367, 1898/99, Paraguay, Ipé tui, Serra Maracayu ; G00024879, Hassler 10379, 1907/08, Paraguay, Sierra de Amambay, pr. Esperanza ; G00009350, Arbo et al. n°1994, 1978, Paraguay, Dep. Itapua, 15km au SE de Gral. Delgado ; G00024925, Zardini & Aguayo 15812, 1989, Paraguay, Paraguari (26°6'S 46°47'W) ; G00025042, Jimenez et al. 1934, 1997, Paraguay, Canindeyu, Carapa Salto ; G00024924, Bernardi 18724, Paraguay, Paraguari, Tebienary Mt., 350m ; MBM226953, Carneiro 368, 12/1997, Fazenda das Cobras, mun. Quedas do Iguazu, PR ; MBM48932, Hatschbach 9924, 02/1963, Parque Nacional Poço Preto, mun. Foz de Iguazu, PR, alt. 200m ; MBM48933, Hatschbach 2940, 01/1953, mun. Campo Largo, PR ; MBM6238, Hatschbach 18506, 01/1968, Rio do Cedro, mun. Guaraqueçaba, PR, alt. 50m ; MBM8428, Hatschbach 20539, 12/1968, Rio Iguazu, Salto Osrio, mun. S. Jorge do Oeste, PR ; MBM24823, Hatschbach 26483, 02/1971, Flor da Serra, mun. Medianeira, PR ; MBM46104, Hatschbach 38101, 02/1976, Morro do Ingles, mun. Paranagua, PR ; MBM73611, Kummrow 1678, 01/1982, Rio do

Tigre, mun. Cerro Azul, PR ; MBM251176, Carneiro 885, 02/2000, Rio Parana, mun. Vila Alto, PR ; HAS17757, Abruzzi 752, 12/1982, São Jerônimo, RS, mata ao longo do rio Jacui ; HAS19245, Corrêa 47, 01/1984, São Pedro do Sul, RS ; HAS82306, Silveira 5575, 12/1987, Maquiné, mun. de Osorio, RS ; ICN s.n., Dutra 955, 01/1926, Gravatai, mun. Taquara, RS ; ICN s.n., Dutra 1121, 12/1930, S. Leopoldo, RS ; ICN s.n., Dutra 1145, s.d., S. Leopoldo, RS ; ICN s.n., Schuts 4319, s.d., Porto Alegre, RS ; ICN47189, Waechter 1517, 01/1980, Santa Cruz do Sul, RS ; ICN110829, Nunes 1382, 12/1993, Guiaba, RS ; ICN136137, Musskopf 343, s.d., Viamão, RS ; ICN35870, Waechter 674, 12/1977, Torres, Morro Azul, RS ; HB11162, Welterseg 242, 06/1959, Morro de Garrafaôzinho, na encosta, 300m, SC ; HB20981, Seidel 938, pr. São Jerônimo da Serra, PR, fl. cult. 10/1964 ; HB91052, Seidel 1422, 12/1982, São José das Pinhais, PR ; HB733, Rohr, s.n., Ilha S. Catarina, SC, fl. cult. 11/1950 ; HB2579, col. ign., vers Niteroi, RJ, fl. cult. 10/1954 ; HB891, Rohr 2050, 12/1950, Ilha S. Catarina, SC ; HB173, Eichler s.n., Vale Real, RS, fl. cult. 12/1950 ; HB1337, Pabst 1337, 01/1952, 20km ab Torres, at viam Torres-Osorio, RS ; HB1345, Pabst 1345, s.d., Vale do Maquiné inter Osorio et Torres, RS ; HB1893, Karl s.n., 01/1953, Itapoã, RS ; HB2598, Lindemayer s.n., Itapoã, pr. Porto Alegre, RS, fl. cult. 11/1954 ; HB42755, Hatschbach 20539, 12/1968, Rio Iguçu, Salto Osorio, S. Jorge do Oeste, PR ; HB43112, Hatschbach 18506, 01/1968, Rio do Cedro, Mun. Guaraqueçaba, PR, 50 m ; HB57464, Bresolin 162, 02/1971, Morro da Ponta, Caiacanguçu, 250m, SC ; HB18259, Woolston 622, 11/1955, Paraguay, Primavera, rives du rio Tapiracuai ; HB13484, Pereira 5327, 02/1967, PN Iguçu, PR ; HB10695, Leinig 74, 01/1959, pr. Bom Principio, Mun. Toledo, c. 450m, PR ; HB47718, Pabst 9030, 12/1967, Foz de Iguçu, PR ; HB19497, Leinig 234, 01/1961, Baia de Guaratuba, 5m, PR ; HB19413, Reitz & Klein 9432, 01/1960, Sanga da Areia, Jacinto Machado, 250m, SC ; HB19412, Reitz & Klein 9452, 12/1959, Sanga da Areia, Jacinto Machado, 250m, SC ; HB18846, Reitz & Klein 8096, 12/1958, Vargem Grande, Lauro Müller, 400m, SC ; HB18137, Welter 260, 02/1959, Corupa, SC, fl. cult. 10/1959 ; HB766, Rohr s.n., 06/1950, Ilha de S. Catarina, SC, fl. cult. 11/1950 ; HB2770, Mackay s.n., 11/1955, Niteroi, RJ ; RB46084, Carris s.n., s.d., Corcovado, RJ ; RB43522, personnel du service forestier s.n., 10/1940, Pedra dos Cabritos, RJ ; RB72848, Antonio 733, 11/1950, estrada Gravatai-Sonhol, pr. Glorinha, 50 m ; RB46085, Carris s.n., 10/1941, Saccopam, RJ ; RB67713, Carris s.n., s.d., Morro do Jardim botanico, RJ, fl. cult. 10/1948 ; RB193504, s. col.,

10/1941, Pedra dos cabritos, RJ ; RB420165, Saddi 163 et al., 11/2004, Mun. Mangaratiba, Rio das Pedras, rives du rio Grande, RJ; Chiron02549, 10/2002, Maresias, SP ; Chiron05206, 05/2005, Guarau, SP.

B. cruciata : SP, Spannagel n°68, 04/1927, Meio da Serra, Petropolis ; SP, col. H.D. Biclho sn Dourados, 04/1967, Mato Grosso, en culture à Inst. de Botânica n°6335 ; K sn, Richter s.n., 02/1962, RJ, Canela, 900m ; HB60696, Ghillanyi 005/74, pr. Indaia, ES ; HB75764, Toscano 57, 04/1980, PN Tijuca, RJ ; HB60670, Kautsky 430, 04/1974, Domingos Martins, ES ; HB66352, Zappi 8, 12/1976, Venda Nova, ES ; HB462, Pabst 462, 12/1949, Petropolis, ~ 800m, RJ, fl. 04/1951 ; HB58003, RJ ; HB60695, Ghillanyi 004/74, 05/1974, Teresopolis, Morrodos Penitentes, RJ ; HB1007, Pabst 05/1951, Serra da Estrela, ad viam Rio-Petropolis, c. 400m, RJ ; HB390, M.S. de Novais s.n., s.d., environs de Vitoria, ES, "fl. 08-09" ; HB11241, Abendroth P125, 07/1958, Teresopolis, RJ, fl. 12/1958 ; HB8526, Brade 6261, 12/1911, Serra do Cantareira, 1000m, SP ; HB19561, Machado 21, ES, s.l.p., fl. cult. 04/1961 ; HB20590, Kautsky 15, Marechal Florian, 550m, ES, fl. cult. 03/1964 ; HB57185, Kautsky 303, 11/1970, BR262 km121, pr. Venda Nova, mun. Conceção do Castello, 700m, ES ; HB43403, Kautsky 232, 02/1970, Pedra Azul, 1000m, ES ; HB57234, Gonçalves s.n., 10/1949, Pinhal, SP ; HB75761, Kautsky 804, 03/1983, S. Bento de Urânia, 1000 m, Mun. Alfredo Chaves ; RB354656, Miller et al. s.n., 12/1997, Nova Friburgo, Macaé da Cima, RJ ; RB369376, Moraes 475, Silva Neto, Borini & Cattan, 01/2002, Mun. Nova Iguaçu, le long du Rio São Pedro, 700 m, RJ, fl. en 05/2002 ; RB14852, Frazéao s.n., 01/1918, Jaboticabal, SP.

B. damacenoii : SPsn, Kautskyi sn, Domingos Martins, ES ; LYsn, Schunk sn, Domingos Martins, ES.

B. echinata : HB88743, Hoehne s.n., 08/1919, Alto da Serra (SP) ; HB57589, Barão Antin Ghillanyi, s.n., 06/1971, Serra de Paranapicaba, BR2, 1200m (SP); JBSP sn, Morro Grande, Cotia, SP.

B. gutfreundiana : SPsn, Castro Neto sn, Pau Brasil, BA ; Chiron05847, 11/2005, Camacan, BA.

B. kautskyi : HB57972, Seidel 1010, Vargem Alta, ES, fl. cult. 11/1972 ; HB72862, Kautsky & Toscano 397, 11/1987, Alfredo Chaves, São Bento de Urânia, ES ; HB66729, Seidel 1197, pr. Victor Hugo, ES, fl. cult. 12/1977 ; HB66365, Kautsky 560, 12/1976, pr. Domingos Martins, 600-800m, ES ; HB66728, Seidel 1196, pr. Victor Hugo, ES, fl. cult. 12/1977.

B. leinigii : SP334938, M. Campacci, n°MAC198, 05/1999, Ortigueira, PA, 800 m ; SP341393, s col., S, fl. cult. 12/1995 ; HB57361, Leinig 472, s.d., Serra do Mulato, Ortigueira, PR, fl cult. 03-05/1971 ; HB57968, Seidel 1027, 03/1972, pr. Ventania, PR.

B. lietzei : ?SP, Recch n°19, 1926, Amparo, SP ; ?SP, Zikan sn, 04/1931, Itatiaya, RJ ; ?SP39043, Doering, flor. 09/1937 ; ?SP36488, E. Mazzini n°4, ES ; SP24930, Hoehne n°43, 1914, Paineras, Corcovado, RJ ; SP47427, E.P.Heringer n°931, Larras, MG ; SP37055, Mazzini n°8, 12/1936, Itabapoana, ES ; SP30034, cult. JBSP ; SP5448, Zikán n°3, 04/1921, Passa Quatro, MG ; SP4506, Hoehne 11/1920, Poços de Caldas, MG ; SP25435, Hoehne, 09/1929, Jaguariahya, PA ; SP330887 Bicalho sn, 09/1965, Santana, Serra do Cipó, MG, floraison au JBSP en 12/1989 ; SP330891, Bicalho sn, 04/1967, Guaira, Sete Quedas, PA, floraison 10/1997 au JBSP ; UEC138965, Singer, n° 98/86, Serra do Japi, Jundiá, SP ; P00430213, Riedel n°12, 1845, Rio Macabé ; P00437349, Lourteig n°1970, 10/1967, Paraguay, Dép. Guaira, Colonia Independencia ; ?P00437192, Lourteig n°1970, 10/1967, Paraguay, Dép. Guaira, Colonia Independencia ; P00438805, Hatschbach n°18540, 02/1968, Parana, Campina Grande do Sul, Riberão Grande ; MBM20225, Hatschbach 27191, 10/1971, Route S.Antonio-Itararé, mun. Sengès, PR ; MBM48936, Hatschbach 12945, 10/1965, mun. Maringa, Orto Florestal, PR ; MBM301398, Caxambu 583, 11/2004, Tuneiras do Oeste, PR ; MBM5043, Hatschbach 15187, 10/1966, Rio Ivai, Fazenda Lagoa, mun. Cianorte, PR ; MBM262667, Borgo 1212, 10/2001, Vila Rica do Espirito Santo, mun. Fênia, PR ; HB4515, O. Voll, s.n., Caxambi, MG sud, fl. cult. 10/1957 ; HB11361, Heringer, s.n., 09/1959, Caxambi, MG ; HB69220, Zappi 115, 12/1978, Riberão do Meio, ES ; HB1860, Walter 42, 12/1952, Serra do Mar, pr. Ubatuba, SP ; RB139064, Sucre 2679 & Braga 519, 04/1968, Petropolis, c. 900m, RJ ; RB193512, Martinelli 5778, 04/1979, Petropolis, Serra da Estrela, 600m, RJ ; RB1101, Campos Porto 1037, 03/1921, Itatiaya, rives du rio Maromba, 900m ; RB193515, Brade s.n., s.d., Itatiaya ; RB46564, Brade 17248, 03/1942, Itatiaya 800-1000m ; RB375029, Toscano 2124, 11/1999, Vitoria da Conquista, 900m, BA, fl. 10/2002 ; RB375040, Cattán 164, 12/2001, Mun. Sta Maria Madalene, 1000m, RJ, fl. cult. 10/2002 ; RB43299, Brade 16741, 08/1940, Serra dos Orgãos, Picada do Rancho Frio, 1300m, fl. cult. 11/1940 ; Chiron06568, col. Biorchids sn, Presidente Prudente, SP.

B. nitida : HB68942, Fraga s.n., Serra da Coroa Grande, fl. cult. 09/1978 ; HB63371, F. da Silva, s.n., rives du rio Pardo, BA, fl. 10/1975 ; HB75478,

Kautsky 952, Domingos Martins, ES, fl. cult. 11/1987 ; HB1812, Brade ES21, ES, fl. cult. 11/1952 ; RB64248, Brade 19145, 09/1948, Vargem Alta, ES, fl. cult. 10/1948.

B. pabstii : SP334523, C.Régent sn, Casimiro de Abreu, RJ.

B. pubes : SP27306, Otto Voll sn, 09/1923, Tijuca, RJ ; UEC140302, s. l., s. c., fl. cult. janvier ; P00437537, Regnell, 05/1857, Rio ; P00437538, L.E.Mello n°3118, 04/1971, s.l. ; ICN46295, Sucre 3567, 08/1968, Guanabaia, RJ ; HB79388, Pereira 03, 09/1996, mun. de Rio de Janeiro, RJ ; ?HB2561, Welter 119, s.d., pr. Luminarias, MG, fl. cult. 11/1954 ; HB675, Pabst 675, 04/1950, Tijuca, RJ ; HB61010, Pabst 9598, 08/1974, Guanabara ; HB451, Pabst 451, 10/1949, Tijuca, RJ ; ?HB2553, Pinto de Lima, s.n., s.d., Nova Friburgo, RJ, fl. cult. 10/1954 ; HB127, Pabst 127, 09/1950, Tijuca, RJ ; HB24, Pabst 24, s.d., Serra Carioca, RJ ; HB128, Pabst 128, 09/1950, Tijuca, RJ ; HB70402, Sucre 3567, 08/1968, Mata da Lagoinha, Guanabara ; RB375034, Cattán 141, 11/2001, Tijuca, 400 m, RJ, fl. cult. 10/2002 ; RB136378, Sucre 1619, 08/1967, Guanabara ; RB110029, Pereira 4287, Liene, Sucre & Duarte, 09/1958, Mesa do Imperador, DF ; RB67824, Brade 20077 & Apparicio, 09/1949, Morro Queimado, RJ ; RB193511, s.col., 09/1940, Tijuca (Paulo et Virginia), RJ ; RB141032, Sucre 3567, 08/1968, Mata da Lagoinha, Guanabara ; RB140295, Fonseca s.n., 08/1968, Mata do Pae Ricardo, Guanabara ; RB53491, Brade 17383, 1941, pico do Tijuca, RJ, fl. cult. 09/1943 ; RB246135, de Oliveira 105, 06/1986 sans fl., Paraiso, 3° distrito de Magé, RJ ; RB419212, s.col, s.d., Corcovado, RJ ; ?RB183896, de Carvalho 64, 08/1978, PN de Tijuca, RJ, c. 500m ; RB267288, Giordano 346, Marquete, Gomes & Marquete, 10/1987 en fl., Mun. de RJ, Morro do Sumaré, RJ.

B. pulchella : HB23044, Santos 1193, Fromm 1175 & Trinta 151, 04/1962, Teresopolis, Serra dos Orgãos, RJ ; HB40621, Verboonen s.n., Petropolis, RJ, fl. cult. 05/1965.

B. riograndensis : ?HAS82509, K. Hagelund 9044, 01/1975, Torres, 500m d'alt. dans la Serra ; ?HAS82312, Silveira 3045, 12/1985, Veranópolis, RS, dans la Serra, sans fleur ; ?HAS82511, Silveira 8793, 03/1988, Tenente Portela, RS ; PACA84970, A. Sehnem 82010, 04/1963, S. Salvador, Montenegro, RS, alt. 600m ; PACA50678, A. Sehnem 4895, 03/1950, S. Salvador, RS ; ICN s.n., Dutra 925, s.d., Maquiné, RS ; ICN s.n., Dutra 1102, 02/1928, S. Sebastião do Cai, RS - très semblable au *B. albinoi* de Curitiba ; HB621, Pabst 621, 03/1952, Valle flumen Cahy, pr. Gramado, RS ; HB701, Dutra s.n., s.d., pr. Torres, RS ; ?HB20390, Richter s.n., 02/1962, Canela, RS,

900m ; RB323279, Ferreira 1099, Vianna, Kuhn & Assunção, 03/1980 en fl., Mun. Santa Maria, Cerrito, RS.

B. sarcodes : SP361423, F.Pinheiro n°168++, 05/1999, Guarujá, SP ; SP29926, R.Muus, cult. JBSP, flor. 11/1932 ; SP105075, cult. JBSP, flor. 10/1964 ; P00437595, Dusen n°10852 (en 1910?), Parana, Jaguariahyva 740 m ; P00437594, Dusen n°15960, Parana, Jaguariahyva 740 m ; K sn, Dusén n°10852, 1910, Parana, Jaguariahyua ; K sn, Dusén n°10859, 1910, Parana, Jaguariahyua ; K sn, Dusén n°15960, 1914, Parana, Jaguariahyua, 740 m ; W-R12051, Wettstein & Schiffner, 06/1901, SP, Bertioga, 2-25m ; WU sn, Wettstein & Schiffner, 1901, SP, Bertioga, 5-25 m ; WU sn, Wettstein & Schiffner, 1901, SP, Bertioga, 5-25 m ; MBM10148, Hatschbach 20344, 11/1968, Serra dos Mulatos, mun. Ortigueiras, PR ; MBM218812, Carneiro 261, 11/1996, mun. Ribeirão do Pinhal, PR ; MBM48899, Hatschbach 2804, mun. Tibagi, PR ; MBM85474, Kummrow 2379, 11/1983, Rio Itararé, mun. Guaratuba, PR ; HB63049, Seidel 1123, s.l., fl. cult. 11/1974 ; HB63050, Seidel 1124, s.l., fl. cult. 11/1974 ; HB1742, Welter s.n., 10/1952, pr. Pindamonhangaba, SC ; HB18132, Leinig 154, Mun. Curivira, PR, fl. cult. 11/1959 ; HB63040, Waras s.n., côte, litoral nord, SP, fl. cult. 11/1974 ; HB009, Pabst 009, s.d., Paulo de frontin, Granja Rodeio, RJ ; RB431296, Rezende s.n., 10/2006 en fl., Mun. Paracambi, RJ ; RB289527, Giordano 888, Toscano 611 et al., 11/1990 en fl., Mun. de Parati, 250m, RJ ; JBSP A492, Camandicaia, MG ; JBSP13785, Jureia, SP ; Chiron04850, 11/2004, Guaratuba, SP ; Chiron06570, col. Biorchids, Serra de Itaperai.

B. silvana : SP341854, E.F. da Silva sn, Serra das Tremps, Una, BA ; Chiron05795, 11/2005, Serra Boa, São Jose de Vitoria, BA ; Chiron05800, 11/2005, Serra Boa, São Jose de Vitoria, BA ; Chiron05807, 11/2005, Serra Boa, São Jose de Vitoria, BA ; Régent sn ex Chiron06509, Buerarema, BA.

B. truncata : SP50366, Oliveira, 01/1944, Serra dos Orgãos, RJ ; UEC140294, Singer, sn, déc. 1998, Mata Triste, Carrancas, MG ; HB2441, Dr. Sick, s.n., Mato Grosso, s.l.p., fl. cult. JB Rio, 01/1954 ; HB19517, Saléh 22, 01/1961, pr. Bom Jesus de Minas, MG ; ?HB57267, Karl s.n., s.d., Serra de Tapes, Cascata, RS, fl. cult. 12/1970 ; HB57268, Ghillany 266, Serra da Moeda, 1600 m, MG, fl. cult. 12/1970 ; RB46563, Brade 17183, 02/1942, Itatiaia, Maromba, 1000m ; RB193516, Campos Porto 2130 & Uccioni, 01/1932, Itatiaya, RJ ; Chiron05427, 05/2005, Nova Friburgo, RJ.

B. uhlii : SPsn, Uhl sn ex Chiron2689, 03/2005, Pedra do Tamanco, Domingos Martins, ES.

B. velteniana : SPsn, Kautskyi sn, Domingos Martins, ES.

B. widgrenii : SP19514, Hoehne sn, 05/1927, Ouro Fino, Canelleiras, MG ; SP46502, Heringer n°971, 03/1942, Lavras, MG ; SP75861, Handro n°482, 05/1955, Bragança Paulista, SP ; SP74935, Handro ?, cult. JBSP, flor. 05/1954 ; P, Regnell n°1690, 09/1842, Caldas, MG ; HB2982, Williams & Assis 5791, 02/1945, Serra da Motuca, pr. Lagoa Grande, Mun. Nova Lima, 1600m ; HB019, Pabst 019, 02/1944, S. Laurenço, MG ; HB57240, Handro 482, 05/1955, Bragança Paulista, SP ; RB62466, Dantas 6, 04/1948, Caxambu, MG ; RB74157, Brade 20925, 05/1957, Serra do Bocaina, 1700m, SP ; RB95503, Williams & Assis 5791, 02/1945, Serra da Mutuca, pr. Lagoa Grande, Mun. Nova Lima, 1600m ; RB95499, Williams & Assis 6204, 03/1945, Serra da Motuca(Mutuca), pr. Lagoa Grande, Mun. Nova Lima, 1500m ; RB193518, de Carvalho s.n., 03/1935, Sud de MG.

Oncidium trulliferum, MBM48902, Hatschbach 3272, 04/1953, mun. Guaratuba, PR ; MBM10717, Hatschbach 21257, 03/1969, Pico Turbo, mun. Paranagua, PR ; MBM48903, Hatschbach 3928, 04/1957, Rio Mãe Catira, mun. Morretes, PR ; MBM7757, Hatschbach 18703, 03/1968, Cab. Rio Faisqueira, mun. Antonina, alt. 50 m, PR ; MBM48901, Hatschbach 8781, 11/1961, Pedra Branca de Araraquara, mun. Guaratuba, PR ; MBM7758, Hatschbach 18153, 01/1968, Rio do Cedro, mun. Guaraqueçaba, PR, alt. 50-100 m ; ICN44114, Waechter 1192, 11/1979, Torres, RS ; ICN s.n., Dutra 1104, s.d., Maquiné, RS ; ICN11918, Dutra 918, 02/1927, Torres, RS ; HB8513, Brade 8039, 12/1919, Morro das Pedras, Mun. de Tynape Estele, SP ; HB43393, Hatschbach 21257, 03/1969, Mun. Paranagua, Pico Torto, PR ; HB4336, Hatschbach 3928 & Smith, 04/1957, Mun. Morretes, Rio Mãe Catira, PR ; HB3161, Ir. Celio Vale, 03/1957, pr. Nova Friburgo, RJ ; HB2647, Rohr 2268, 03/1955, Morredo Cambirela, Mun. Tijucas, SC ; HB1984, Rohr s.n., 04/1953, Ilha de S. Catarina, SC ; RB97425, Pereira 1953, 04/1956, Serra dos Orgãos, Barreira, RJ ; JBSP3273, Parati, SP ; JBSP12463, Ile de Cardoso, SP.

Cartes de l'auteur

2 rue des pervenches, F-38340 VOREPPE (France) – g.r.chiron@wanadoo.fr